

Operazioni nell'insieme dei numeri razionali positivi

indice

1. Addizioni e sottrazioni [pag. 2](#)
2. Moltiplicazioni [pag. 4](#)
3. Divisioni [pag. 4](#)
4. Potenze [pag. 5](#)
5. Operazioni da risolvere utilizzando le proprietà delle potenze [pag. 6](#)
6. Espressioni [pag. 6](#)
7. Espressioni da risolvere utilizzando, ove possibile, le proprietà delle potenze [pag. 10](#)

Gli esercizi sono proposti in ordine di difficoltà crescente.

nota: in un file così lungo e complesso può accadere che sia presente un errore di diversa natura nonostante gli esercizi siano stati controllati più volte. Saremo grati di ricevere segnalazioni di eventuali refusi o suggerimenti di qualsiasi natura

1. addizioni e sottrazioni



1	$\frac{1}{2} + \frac{5}{2}$	3	$\frac{1}{3} + \frac{5}{3}$	2
2	$\frac{1}{5} + \frac{9}{5}$	2	$\frac{1}{6} + \frac{17}{6}$	3
3	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$	1	$\frac{22}{7} - \frac{1}{7}$	3
4	$\frac{17}{8} - \frac{1}{8}$	2	$\frac{25}{6} + \frac{5}{6}$	5
5	$\frac{21}{4} - \frac{1}{4}$	5	$\frac{11}{10} - \frac{1}{10}$	1
6	$\frac{78}{11} - \frac{1}{11}$	7	$\frac{46}{9} - \frac{1}{9}$	5
7	$\frac{12}{7} - \frac{9}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{11}{5} - \frac{8}{5}$	$\frac{3}{5}$
8	$\frac{21}{5} - \frac{7}{5}$	$\frac{14}{5}$	$\frac{11}{3} - \frac{7}{3}$	$\frac{4}{3}$
9	$\frac{31}{4} + \frac{3}{4}$	$\frac{17}{2}$	$\frac{2}{26} + \frac{11}{26}$	$\frac{1}{2}$
10	$8 - \frac{2}{7}$	$\frac{54}{7}$	$4 + \frac{2}{5}$	$\frac{22}{5}$
11	$2 + \frac{8}{9}$	$\frac{26}{9}$	$4 - \frac{1}{3}$	$\frac{11}{3}$
12	$7 - \frac{14}{3}$	$\frac{7}{3}$	$8 - \frac{34}{5}$	$\frac{6}{5}$

13	$7 - \frac{7}{6}$	$\frac{35}{6}$	$8 - \frac{3}{2}$	$\frac{13}{2}$
14	$5 + \frac{2}{3}$	$\frac{17}{3}$	$\frac{25}{6} - 4$	$\frac{1}{6}$
15	$4 - \frac{11}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{17}{2} - 6$	$\frac{5}{2}$
16	$\frac{6}{7} + \frac{12}{7} + \frac{10}{7}$	4	$\frac{11}{13} + \frac{20}{13} + \frac{8}{13}$	3
17	$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} - \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{3}{2} + \frac{2}{5} - \frac{1}{10}$	$\frac{9}{5}$
18	$\frac{10}{9} - \frac{1}{2} + \frac{1}{18}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{18}{5} + \frac{8}{5} + \frac{4}{5}$	6
19	$\frac{11}{6} - \frac{7}{30} - \frac{1}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{3}{4} + \frac{7}{6} - \frac{11}{12}$	1
20	$\frac{6}{5} + \frac{4}{15} - \frac{1}{3}$	$\frac{17}{15}$	$\frac{5}{21} - \frac{1}{7} + \frac{1}{3}$	$\frac{3}{7}$
21	$\frac{3}{7} - \frac{1}{5} + \frac{2}{35}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{5} + \frac{3}{10} - \frac{7}{30}$	$\frac{2}{3}$
22	$1 + \frac{29}{12} - \frac{3}{2}$	$\frac{23}{12}$	$\frac{3}{5} + 2 - \frac{7}{10}$	$\frac{19}{10}$
23	$4 + \frac{1}{5} - \frac{8}{15}$	$\frac{11}{3}$	$5 - \frac{1}{2} - \frac{5}{4}$	$\frac{13}{4}$
24	$3 - \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$	$\frac{21}{8}$	$2 - \frac{3}{100} - \frac{4}{25}$	$\frac{181}{100}$
25	$1,5 - \frac{1}{2} + 0, \bar{3}$	$\frac{4}{3}$	$4 + \frac{1}{5} + 0,1$	$\frac{43}{10}$

26	$1,\bar{3} - \frac{2}{5} - \frac{3}{5} + 2,\bar{5}$	$\frac{26}{9}$	$0,\bar{5} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + 0,3\bar{8}$	$\frac{37}{36}$
----	---	----------------	--	-----------------

2. moltiplicazioni



27	$\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{7}$	$\frac{5}{28}$	$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$	$\frac{8}{15}$
28	$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{3} \cdot \frac{15}{20}$	$\frac{5}{4}$
29	$\frac{11}{2} \cdot \frac{8}{33}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{7}{12} \cdot \frac{4}{21}$	$\frac{1}{9}$
30	$\frac{7}{9} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{14}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{49}{15} \cdot \frac{45}{14} \cdot \frac{2}{7}$	3
31	$\frac{4}{45} \cdot \frac{25}{18} \cdot \frac{9}{20}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{33}{51} \cdot \frac{17}{11} \cdot \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
32	$\frac{8}{90} \cdot \frac{810}{24} \cdot \frac{3}{45}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5} \cdot \frac{125}{27} \cdot \frac{9}{25}$	1

3. divisioni



33	$\frac{21}{4} : \frac{7}{16}$	12	$6 : \frac{4}{9}$	$\frac{27}{2}$
34	$0 : \frac{11}{2}$	0	$\frac{8}{3} : \frac{1}{7}$	$\frac{56}{3}$
35	$\frac{3}{2} : \frac{2}{3}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{9}{7} : 3$	$\frac{3}{7}$
36	$\frac{3}{7} : \frac{3}{7}$	1	$\frac{8}{3} : 0$	<i>perde di significato</i>
37	$\frac{15}{11} : \frac{9}{7}$	$\frac{35}{33}$	$2,5 : 0,\bar{5}$	$\frac{9}{2}$

38	$\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{11}$	$\frac{40}{231}$
39	$\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} \div \frac{4}{11}$	$\frac{33}{70}$	$\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{2} \div \frac{9}{4}$	$\frac{2}{3}$
40	$\frac{3}{2} \div \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{7} \div \left(\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{11} \right)$	$\frac{55}{42}$
41	$\frac{3}{4} \div \frac{5}{2} + \frac{1}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{3} \div \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$	$\frac{5}{3}$
42	$\frac{6}{5} + \frac{7}{3} \div \frac{5}{9}$	$\frac{27}{5}$	$\frac{6}{5} \div \left(\frac{7}{3} - \frac{9}{5} \right)$	$\frac{9}{4}$

4. potenze



43	$\left(\frac{1}{3} \right)^2$	$\frac{1}{9}$	$\left(\frac{2}{3} \right)^2$	$\frac{4}{9}$
44	$\left(\frac{2}{3} \right)^3$	$\frac{8}{27}$	$\left(\frac{1}{2} \right)^4$	$\frac{1}{16}$
45	$\left(\frac{3}{4} \right)^2$	$\frac{9}{16}$	$\left(\frac{3}{5} \right)^0$	1
46	$\left(\frac{1}{2} \right)^2 + \left(\frac{1}{3} \right)^2$	$\frac{13}{36}$	$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right)^2$	$\frac{49}{36}$
47	$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5} \right)^2$	$\frac{49}{225}$	$\left(1 - \frac{1}{3} \right)^3$	$\frac{8}{27}$
48	$\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} \right)^3$	$\frac{64}{729}$	$\left(\frac{3}{2} \right)^2 - \left(\frac{1}{5} \right)^2$	$\frac{221}{100}$
49	$\left(2 - \frac{1}{2} \right)^3$	$\frac{27}{8}$	$\left(5 - \frac{3}{2} \right)^2$	$\frac{49}{4}$

50	$\left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2$	$\frac{5}{36}$	$\left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^3$	$\frac{1}{8}$
51	$2^3 - \left(\frac{1}{2}\right)^3$	$\frac{63}{8}$	$2^3 - \left(\frac{1}{2}\right)^0$	7

5. operazioni da risolvere utilizzando le proprietà delle potenze



52	$\left(\frac{3}{7}\right)^6 : \left(\frac{3}{7}\right)^3$	$\frac{27}{343}$	$\left(\frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^3$	$\frac{64}{125}$
53	$\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^4$	$\left(\frac{2}{5}\right)^8$	$\left(\frac{3}{7}\right)^0 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^3$	$\frac{27}{343}$
54	$\left[\left(\frac{5}{8}\right)^{15}\right]^0$	1	$\left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^3$	$\frac{2}{3}$
55	$\left(\frac{3}{7}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^2$	$\left(\frac{3}{7}\right)^7$	$\left[\left(\frac{1}{6}\right)^2\right]^3$	$\frac{1}{6^6}$
56	$\left(\frac{1}{4}\right)^{11} : \left(\frac{1}{4}\right)^3$	$\left(\frac{1}{4}\right)^8$	$\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^3$	$\left(\frac{1}{2}\right)^{14}$
57	$\left[\left(\frac{7}{4}\right)^5 : \left(\frac{7}{4}\right)^5\right]^5$	1	$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^5$	$\frac{1}{2^{25}}$

6. espressioni



58	$\left(\frac{13}{12} + \frac{7}{15} - \frac{4}{5}\right) + 1 - \left(\frac{3}{10} + \frac{21}{8} - 2\right)$	$\frac{33}{40}$
59	$\left(\frac{14}{15} - \frac{5}{6} + \frac{9}{10}\right) \cdot \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$

60	$\left(\frac{7}{6} - \frac{3}{4} + \frac{1}{12}\right) \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{3}{4}$
61	$\left(\frac{5}{8} + \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{6}{11} - \frac{13}{55}\right)$	$\frac{17}{40}$
62	$\left(\frac{5}{6} - \frac{8}{15}\right) \cdot \left(\frac{7}{45} - \frac{1}{9}\right)$	$\frac{1}{75}$
63	$\left(\frac{5}{6} - \frac{2}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot \left(\frac{19}{8} - \frac{3}{2}\right)$	$\frac{2}{3}$
64	$\left(\frac{1}{12} + \frac{7}{6} - \frac{5}{18}\right) \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right)$	$\frac{7}{8}$
65	$\left(\frac{5}{3} + \frac{15}{4}\right) \cdot 3 + \left(\frac{21}{4} - \frac{3}{2}\right) \cdot 3$	$\frac{55}{2}$
66	$\left(\frac{5}{18} - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{45}{2} - \left(\frac{5}{8} + \frac{7}{6}\right) \cdot \frac{27}{43}$	$\frac{5}{8}$
67	$\left(\frac{8}{25} - \frac{1}{10}\right) \cdot \frac{50}{11} + \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{5}{6}$	$\frac{11}{6}$
68	$\frac{7}{6} - \left(\frac{5}{9} + \frac{1}{2}\right) + \frac{5}{2} + 3 - \left(2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{8} + \frac{4}{3}\right)$	$\frac{77}{72}$
69	$1 - \frac{1}{6} : 2 - \frac{1}{4} : 2$	$\frac{19}{24}$
70	$3 - \frac{2}{3} : \frac{2}{3} + \frac{3}{2} : 3$	$\frac{5}{2}$

71	$\left(2 - \frac{19}{12}\right) : \frac{3}{20}$	$\frac{25}{9}$
72	$\left(\frac{5}{2} - \frac{10}{7}\right) : \frac{20}{21}$	$\frac{9}{8}$
73	$\left(\frac{3}{5} + \frac{19}{50}\right) : \left(\frac{3}{2} - \frac{9}{20}\right)$	$\frac{14}{15}$
74	$\left(\frac{3}{7} - \frac{12}{35}\right) : \left(\frac{5}{3} - \frac{13}{21}\right)$	$\frac{9}{110}$
75	$\left(\frac{18}{5} - \frac{66}{25}\right) : \left(\frac{67}{35} - 1\right)$	$\frac{21}{20}$
76	$\left(\frac{6}{7} - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{15}{28} + \frac{10}{21}\right)$	$\frac{3}{5}$
77	$\left(\frac{7}{8} - \frac{7}{32}\right) : \left(\frac{11}{12} - \frac{3}{16}\right)$	$\frac{9}{10}$
78	$\left(\frac{5}{13} + \frac{1}{3}\right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{17}{78}\right)$	1
79	$\frac{1}{6} \cdot \left\{ \frac{3}{4} : \left[\frac{4}{9} \cdot \left(\frac{5}{8} + \frac{3}{2} - \frac{7}{4} \right) \right] - \frac{3}{2} \right\} + \frac{4}{5}$	$\frac{13}{10}$
80	$\left[\left(5 - \frac{1}{4} \right) : \frac{19}{2} + \frac{1}{2} \right] - \left[\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) : \frac{7}{2} - \frac{1}{3} \right]$	$\frac{41}{42}$
81	$\frac{3}{2} + \left(\frac{5}{4} + \frac{3}{2} \right) : \frac{11}{3} - \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) : \frac{5}{2} + \frac{1}{3} \right] : 2$	$\frac{23}{12}$

82	$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 4 \cdot \frac{1}{8}\right) : \left(\frac{1}{5} - \frac{8}{5} \cdot \frac{1}{16}\right) + \left[\frac{2}{5} : \left(\frac{9}{7} : \frac{3}{7}\right) + \frac{1}{5}\right]$	7
83	$\left(\frac{24}{7} - 1 - \frac{5}{14}\right) \cdot \left(5 - \frac{11}{5}\right) - \frac{3}{11} \cdot \left(5 + \frac{1}{2}\right) - \left(4 - \frac{7}{2}\right)$	$\frac{19}{5}$
84	$\left[\left(1 + \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}\right) + \left(4 - \frac{1}{2}\right) : \frac{7}{5} - \frac{2}{5} : \left(\frac{8}{5} - \frac{36}{25}\right)\right] : \frac{15}{2}$	1
85	$\left\{\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{30}\right) : \frac{7}{15} + \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{10}\right) \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{3}\right)\right] \cdot \frac{5}{3} + \frac{1}{5}\right\} : \frac{7}{4}$	$\frac{7}{5}$
86	$0,8 - \frac{4}{7} \cdot \left(\frac{5}{4} + 0,25 \cdot 0,6 \cdot \frac{5}{4}\right) + \left(\frac{3}{4} - 0,2\right) \cdot 0,18 + \frac{1}{15} \cdot \frac{3}{2}$	$\frac{1}{6}$
87	$\left\{\left[\frac{5}{2} + \left(\frac{1}{8} + \frac{7}{8} + \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{13}{5} + \frac{2}{15} - \frac{7}{30}\right) \cdot \frac{8}{5}\right] \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{30} - \frac{1}{15}\right) : 19\right\} : \frac{19}{2}$	$\frac{3}{190}$
88	$5 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3$	$\frac{1}{2}$
89	$\left(\frac{5}{8}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3 + 1$	$\frac{41}{40}$
90	$\left(6 - \frac{11}{2}\right)^6 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 - \frac{1}{2^4}$	$\frac{5}{64}$
91	$\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9} + \frac{5}{7} : \frac{3}{5} - \frac{3}{7}\right)^2$	$\frac{100}{49}$

7. espressioni da risolvere utilizzando, ove possibile, le proprietà delle potenze



92	$\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^2$	$\frac{1}{32}$
93	$\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^3 : \left(\frac{2}{3}\right)^4$	$\frac{4}{9}$
94	$\left[\left(\frac{1}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^4\right] : \left(\frac{1}{5}\right)^3$	$\frac{1}{125}$
95	$\left[\left(\frac{5}{7}\right)^3 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^4\right] : \left(\frac{5}{7}\right)^5$	$\frac{25}{49}$
96	$\left[\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^5$	$\frac{1}{2^{30}}$
97	$\left[\left(\frac{7}{8}\right)^2 \cdot \left(\frac{7}{8}\right)^4\right] : \left[\left(\frac{7}{8}\right)^3\right]^2$	1
98	$\left[\left(\frac{4}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^3\right] : \left[\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \frac{2}{5}\right]$	32
99	$\left[\left(\frac{3}{10}\right)^8 \cdot \left(\frac{8}{9}\right)^8\right] : \left[\left(\frac{4}{15}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{15}\right)^4\right]$	$\frac{16}{225}$
100	$\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2\right] : \left(\frac{3}{2}\right)^6$	$\frac{3}{2}$
101	$\left[\left(\frac{3}{10}\right)^3 : \left(\frac{3}{10}\right)^2\right]^3 : \left(\frac{3}{10}\right)^2$	$\frac{3}{10}$

102	$\left[\left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^3\right]^2 : \left(\frac{1}{4}\right)^7$	$\frac{1}{4^3}$
103	$\left[\left(\frac{11}{10} + \frac{13}{12} - \frac{3}{2}\right) \cdot \frac{15}{4} - \frac{9}{16}\right]^2$	4
104	$\left(\frac{7}{3} - \frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(3 - \frac{5}{2}\right)^2 - \left(3 - \frac{13}{6}\right) \cdot \left(\frac{11}{4} - \frac{7}{3}\right)^2$	0
105	$\left[\left(\frac{3}{2} - \frac{4}{7} - \frac{29}{42}\right) \cdot \left(3 + \frac{9}{4}\right) - \frac{1}{2}\right]^3 \cdot \left(\frac{23}{6} - \frac{5}{2}\right)^2$	$\frac{3}{4}$
106	$\left[\left(\frac{5}{2} + \frac{7}{6}\right)^2 \cdot \frac{3}{11} + \left(\frac{10}{3} - \frac{5}{6}\right)^2 \cdot \frac{3}{5} - \left(3 - \frac{1}{3} - \frac{5}{4}\right) \cdot 4\right] : \frac{7}{4}$	1
107	$\left(\frac{7}{2} - \frac{12}{7}\right) \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{9}{10} - \frac{5}{12}\right)^2 - \left(\frac{3}{2} - \frac{6}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{5}{2} - 2\right)^2$	$\frac{5}{32}$
108	$\left[\left(\frac{3}{7} + \frac{25}{84} + \frac{1}{42}\right)^2 \cdot \frac{2}{3} + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)^2 \cdot 4\right]^2$	$\frac{25}{64}$
109	$\left(\frac{3}{2}\right)^2 : \left(2 - \frac{2}{3} : \frac{2}{5}\right)^2 - \left(\frac{1}{6} + \frac{4}{3}\right)^2 : \frac{1}{9} + 1$	1
110	$\frac{9}{16} : \left(1 + \frac{1}{2}\right)^3 + 1 - \left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^3$	$\frac{1}{2}$
111	$\left(1 + \frac{1}{7}\right)^2 \cdot \left(1 + \frac{1}{6}\right)^2 - \left(\frac{21}{16} \cdot \frac{4}{7} - \frac{3}{5} : \frac{8}{5}\right) \cdot 2 - \frac{1}{4}$	$\frac{7}{9}$
112	$\left[\left(\frac{3}{7} \cdot \frac{14}{9} + \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{5} - \frac{2}{5}\right)^2 - \frac{1}{18}\right] \cdot 9$	$\frac{1}{2}$

113	$\left[\left(\frac{4}{5} \right)^2 \cdot \left(\frac{15}{8} \right)^2 - \frac{3}{4} \right] : \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{4} + \frac{21}{5} : 7 - \frac{2}{15} \right)$	$\frac{15}{8}$
114	$\left[\left(\frac{1}{3} \right)^3 - \left(\frac{1}{21} + \frac{2}{7} \right)^4 + \left(\frac{1}{3} \right)^4 \cdot 7 \right]^2 : \frac{1}{4} + \left(\frac{2}{3} \right)^4$	$\frac{20}{81}$
115	$\left[\frac{1}{3} - \left(1 - \frac{7}{8} \right) : \frac{1}{2} + \left(3 - \frac{5}{2} \right)^3 \right] : \left(\frac{5}{2} \right)^2 + \frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$
116	$\left[\left(\frac{2}{3} \right)^3 : \left(\frac{4}{3} \right)^2 + \frac{1}{3} \right]^3 : \left(\frac{1}{2} \right)^2 + \frac{3}{10}$	$\frac{4}{5}$
117	$\left[\left(\frac{2}{3} \right)^6 \cdot \left(\frac{6}{5} \right)^6 \right]^4 : \left[\left(\frac{16}{25} \right)^3 \cdot \left(\frac{5}{4} \right)^3 \right]^8$	1
118	$\left(\frac{1}{2} \right)^4 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 : \left(\frac{1}{2} \right)^3 + \left(\frac{8}{15} + \frac{5}{12} + \frac{3}{10} \right)^2 : 5 - \frac{7}{16}$	0
119	$\left(\frac{5}{8} + \frac{7}{16} - \frac{1}{24} \right) : \left[\left(\frac{5}{3} - 1 \right)^3 \cdot \left(\frac{3}{4} \right)^2 + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right)^2 : \frac{5}{6} - \frac{5}{12} \right]$	$\frac{7}{4}$
120	$\left[\frac{20}{21} : 2 + \left(1 - \frac{5}{7} \right) \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \right] : \left(1 + \frac{1}{2} \right)^2 + 1 - \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2}$	$\frac{10}{9}$
121	$\left[\left(1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} \right) : \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8} \right) - \frac{1}{6} \right]^3 : \frac{7}{16} - \left(2 + \frac{1}{7} - \frac{5}{3} - \frac{1}{21} \right)^2$	$\frac{5}{49}$
122	$\left\{ \left[\left(\frac{5}{9} - \frac{7}{30} \right) : \left(2 + \frac{11}{9} \right) \right]^2 : \frac{1}{25} + \frac{2}{7} \right\} : \left(1 - \frac{2}{7} \right)^2$	$\frac{21}{20}$

123	$\left\{ \frac{3}{40} - \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{5} \right) + \left[1 - \left(2 - \frac{7}{5} \right) \right]^2 \right\} : \left(\frac{7}{5} \right)^2$	$\frac{3}{28}$
124	$\left[\left(\frac{4}{3} + \frac{5}{12} \right)^2 + \frac{3}{8} - \frac{7}{4} \right] \cdot \left[\frac{3}{10} + \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{9} + \frac{2}{15} \right) \right]^2 - \left(\frac{4}{7} + \frac{5}{4} \right) : \frac{17}{7}$	0
125	$\left[\left(\frac{1}{2} \right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 : \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right]^2 : \left[\left(\frac{1}{2} \right)^4 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^6 : \left(\frac{1}{2} \right)^3 \right] : \frac{1}{8}$	1
126	$\left[\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^3 \right]^5 : \left\{ \left(\frac{1}{6} \right)^6 \cdot \left[\left(\frac{1}{6} \right)^4 \right]^8 : \left(\frac{1}{6} \right)^8 \right\}$	3^{30}
127	$\left\{ \left(\frac{3}{7} \right)^{10} : \left[\left(\frac{3}{7} \right)^6 \cdot \left(\frac{3}{7} \right)^3 \right]^2 \right\} \cdot \left[\left(\frac{3}{7} \right)^0 \cdot \left(\frac{3}{7} \right)^3 \right]^2 \cdot \left(\frac{7}{3} \right)^8$	1
128	$\left[\left(\frac{1}{2} \right)^5 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 : \frac{1}{4} \right]^2 : \left[\left(\frac{1}{2} \right)^4 \cdot \left(\frac{1}{4} \right)^3 : \left(\frac{1}{8} \right) \right] : \frac{1}{8}$	1
129	$\left[\left(\frac{1}{4} + 1 - \frac{2}{3} \right)^2 : \frac{7}{6} + \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)^2 \right] : \left(\frac{3}{4} \right)^2 - \left(\frac{2}{3} \right)^2$	$\frac{2}{15}$
130	$\left(\frac{5}{4} \right)^2 \cdot \left\{ \left(\frac{11}{7} + 3 \right) \cdot \left[\left(1 - \frac{2}{3} \right) : \left(4 - \frac{19}{6} \right) \right]^2 \right\}$	$\frac{8}{7}$
131	$\frac{1}{6} - \left\{ \left[\left(1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) - \left(2 - \frac{4}{3} - \frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{4}{5} + 4 \right) \right] \right\} : \frac{2}{3}$	$\frac{7}{60}$

132	$\left\{ \left[\frac{17}{12} : \left(\frac{5}{4} - \frac{2}{3} \right) \right] : \left(\frac{13}{12} + \frac{1}{3} \right) \right\}^2 \left[\left(\frac{13}{12} \right)^3 \cdot \left(\frac{13}{12} \right) \right]^0 : \left(\frac{10}{7} \right)^2$	$\frac{36}{25}$
133	$\frac{\left(\frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^4 : \left(\frac{1}{2} \right)^6}{\left(\frac{2}{3} \right)^2 \cdot \frac{2}{3}}$	$\frac{27}{64}$
134	$\left[\left(\frac{3}{7} \right)^4 \right]^2 : \left[\left(\frac{3}{7} \right)^3 \right]^2 \cdot \left\{ \left[\left(\frac{3}{7} \right)^4 \right]^3 : \left[\left(\frac{3}{7} \right)^2 \right]^6 \right\} \cdot \left(\frac{3}{7} \right)^0$	$\frac{9}{49}$
135	$\left\{ \left[\left(\frac{12}{5} \right)^3 : \left(\frac{4}{5} \right)^3 \right]^8 : \left[(12)^4 \cdot \left(\frac{1}{4} \right)^4 \right]^5 \right\}^3 \cdot \left[\left(\frac{1}{3} \right)^2 \right]^6$	1
136	$\left\{ \left[\left(\frac{12}{35} \right)^3 : \left(\frac{18}{7} \right)^3 \right]^4 \cdot \left(3 - \frac{1}{2} \right)^{12} \right\} : \left(2 - \frac{5}{3} \right)^{10} + \left[\left(\frac{1}{9} \right)^5 : \left(\frac{1}{3} \right)^5 \right] : \left(\frac{1}{3} \right)^5$	$\frac{10}{9}$
137	$\left\{ \left[\left(\frac{10}{3} \right)^3 \right]^2 \right\}^3 : \left\{ \left[\left(\frac{10}{3} \right)^2 \right]^3 \right\}^2 : \left(\frac{10}{3} \right)^4 \cdot \left[\left(\frac{5}{3} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{10} \right)^2 : \left(\frac{1}{3} \right)^2 \right]$	$\frac{25}{9}$
138	$\left[\left(\frac{4}{5} \right)^3 : \left(\frac{4}{5} \right)^2 \right] \cdot \left[\left(\frac{5}{4} \right)^7 : \left(\frac{5}{4} \right)^6 \right] \cdot \left[\left(\frac{3}{2} \right)^7 : \left(\frac{9}{4} \right)^7 \cdot \left(\frac{2}{3} \right)^5 \right] \cdot \left(\frac{3}{2} \right)^{10}$	$\frac{4}{9}$
139	$\left[\left(\frac{3}{7} \right)^4 \right]^2 : \left[\left(\frac{3}{7} \right)^3 \right]^2 \cdot \left\{ \left[\left(\frac{3}{7} \right)^4 \right]^3 : \left[\left(\frac{3}{7} \right)^2 \right]^6 \right\} \cdot \left(\frac{3}{7} \right)^0$	$\frac{9}{49}$

140	$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \frac{1}{2}\right] : \left[\left(\frac{5}{6}\right)^6 : \left(\frac{5}{6}\right)^4\right]^2 ; \left[\left(\frac{10}{3}\right)^3 : \left(\frac{10}{3}\right)^2 - \frac{41}{15}\right] : \left(\frac{2}{5}\right)^3$	$\frac{27}{8}$
141	$\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^4 : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^4\right] \cdot \left[\left(2 - \frac{3}{5}\right)^4 : \left(1 - \frac{2}{5}\right)^4\right] \cdot \left[\left(5 - \frac{5}{7}\right)\right]^4$	16
142	$\left[\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot 5 + \left(\frac{1}{2}\right)^4 : \left(\frac{1}{2}\right)^4 + 2 - \left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{9}{4}\right)^2 - 11 : \frac{22}{5}\right]^2 + \left(\frac{1}{12} \cdot \frac{9}{5}\right)^2$	$\frac{1}{40}$
143	$\left\{\left[\left(\frac{12}{35}\right)^3 : \left(\frac{18}{7}\right)^3\right]^4 \cdot \left(3 - \frac{1}{2}\right)^{12}\right\} : \left(2 - \frac{5}{3}\right)^{10} + \left[\left(\frac{1}{9}\right)^5 : \left(\frac{1}{3}\right)^5\right] : \left(\frac{1}{3}\right)^5$	$\frac{10}{9}$
144	$\left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^4 : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^4\right] \cdot \left[\left(\frac{3}{5} - 2\right)^4 : \left(1 - \frac{2}{5}\right)^4\right] \cdot \left[\left(5 - \frac{5}{7}\right) : 2\right]^4$	1
145	$\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{11}{9}\right] \cdot \left[\left(\frac{5}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^3\right] : \left[\left(\frac{5}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^3\right] : \left[\left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{7}{12}\right]$	$\frac{25}{9}$
146	$\left[\left(\frac{4}{5}\right)^3 : \left(\frac{4}{5}\right)^2\right] \cdot \left[\left(\frac{5}{4}\right)^7 : \left(\frac{5}{4}\right)^6\right] \cdot \left[\left(\frac{3}{2}\right)^7 : \left(\frac{9}{4}\right)^7 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^5\right] \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^0$	$\left(\frac{2}{3}\right)^{12}$
147	$\left\{\left[\left(\frac{4}{7}\right)^2\right]^3\right\}^4 : \left[\left(\frac{4}{7}\right)^6\right]^2 \cdot \left\{\left[\left(\frac{5}{2}\right)^2\right]^3\right\}^2 : \left[\left(\frac{5}{7}\right)^2 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^4 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)^6\right]$	2^{12}

148	$\frac{1}{5} + \frac{7}{5} : \left\{ \frac{2}{5} + \left(\frac{3}{16} \right)^2 : \left[\frac{3^2}{4^2} + \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{15} - \frac{1}{3} \right)^2 : \left(1 - \frac{3}{5} \right)^2 - \frac{11}{8} \right]^2 \right\}$	$\frac{6}{5}$
149	$\frac{\left(\frac{1}{3} + 1 \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3} \right)}{\left(1 + \frac{1}{3} \right) \cdot \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{2} \right)}$	$\frac{8}{9}$
150	$\left[\frac{\left(\frac{1}{3} + 1 \right) : \left(2 - \frac{1}{3} \right) + \left(2 - \frac{1}{4} \right)}{2 - \frac{15}{11} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3} \right)} \right] : \frac{51}{5}$	$\frac{1}{4}$
151	$\frac{\left[\frac{7}{2} : 3 \cdot \frac{3}{14} + \left(\frac{7}{2} : 2 \right) \cdot \left(\frac{2}{7} : 3 \right) \right]^2 : \frac{5}{12}}{\left(\frac{1}{9} + \frac{4}{15} \cdot \frac{10}{8} \right)^2 : \left(\frac{2}{3} \right)^3}$	$\frac{5}{8}$

